


Model No.: I-7002

Fully Automatic Microprocessor Controlled Battery Charger for 12-Volt Lead Acid Batteries

Owner's Manual



Detroit, Michigan 48243

Printed in China

Consumer enquiries: 1 888 201 0259

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

For your safety, read, understand, and follow the information provided with and on this battery charger. The owner and operator of this equipment shall have an understanding of this product and safe operating procedures before attempting to use. The owner and operator shall be aware that use and repair of this product may require special skills and knowledge. Instructions and safety information shall be conveyed in the operator's native language before use of this product is authorized. If any doubt exists as to the safe and proper use of this battery charger, remove from service immediately.

INSPECT BEFORE EACH USE. Do not use if broken, bent, cracked, melted or otherwise damaged parts (including labels) are noted. Any battery charger that appears damaged in any way, operates abnormally or is missing parts, shall be removed from service immediately. If the battery charger has been or suspected to have been dropped, subjected to rain or snow, or immersed in liquid, **!STOP! and immediately discontinue use** until battery charger has been checked by a factory authorized service center. It is recommended that an annual inspection be done by qualified personnel. Labels and Owner's Manuals are available from manufacturer.

PRODUCT DESCRIPTION

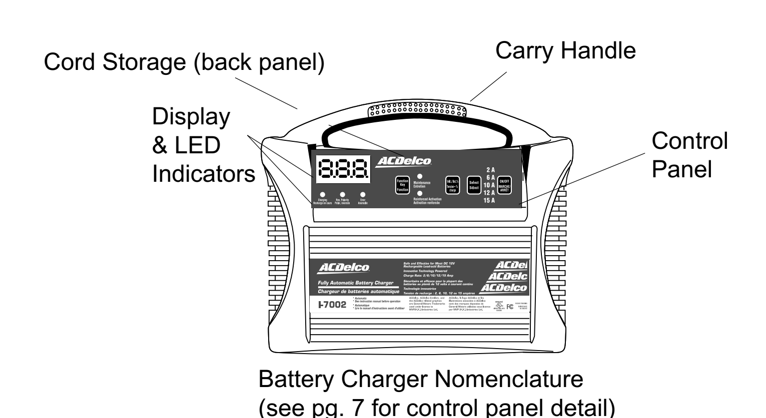
Automatic battery charger is designed to charge 12 Volt, rechargeable lead acid batteries with rated Amp Hour (Ah) capacity of no less than 12Ah. The application can be applied on conventional automotive, maintenance free, marine deep cycle and AGM, Gel cell batteries such as those used in cars, trucks, farm equipment, boats, lawn mowers, tractors, airplanes, motorcycles, vans, RVs and SUVs, personal watercraft, snowmobiles, ATVs, trolling motors, etc.

It is designed to be indoor use and for occasional outdoor use. NEVER expose this device to rain, snow, fog, or high humidity.

This charger is equipped with 5 charge rate settings: 2, 6, 10, 12, and 15A.

It is microprocessor controlled to provide ease of use.

Lighted, digital display shows charging voltage, charging current, % Charge, Error Codes and Operation Mode. Charge rate settings of 2,6,10,12,15A, PLUS a special Maintenance mode which sends a controlled pulse which helps slow down the effects of plate sulfated.



Battery Charger Nomenclature
(see pg. 7 for control panel detail)

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1. SAVE THESE INSTRUCTIONS- This manual contains important safety and operating instructions for battery charger model I-7002.
2. **NEVER** expose this device to rain, snow, fog, or high humidity.
3. Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.
4. To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug rather than cord when disconnecting charger.
5. An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If extension cord must be used, make sure:
   a) that pins on plug of extension cord are the same number, size, and shape as those of plug on charger;
   b) that extension cord is properly wired and in good electrical condition; and
   c) that the wire size is large enough for the AC ampere rating of charger.

MINIMUM AWG WIRE SIZE FOR EXTENSION CORD FOR THIS BATTERY CHARGER

AC input	AWG size of cord, Length of cord, m			
Current I, A	25	50	100	150
0 ≤ I < 2	18	18	18	16
2 ≤ I < 3	18	18	16	14
3 ≤ I < 4	18	18	16	14
4 ≤ I < 5	18	18	14	12
5 ≤ I < 6	18	16	14	12
6 ≤ I < 8	18	16	12	10
8 ≤ I < 10	18	14	12	10
10 ≤ I < 12	16	14	10	8
12 ≤ I < 14	16	12	10	8
14 ≤ I < 16	16	12	10	8

6. Do not operate charger with damaged cord or plug-have the charger repaired by qualified personnel immediately.
7. Do not operate charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in **any** way. Take it to a qualified personnel for inspection.
8. Do not disassemble charger; take it to a qualified serviceman when service or repair is required. Incorrect assembly may result in a risk of electric shock or fire.
9. To reduce the risk of electric shock, unplug charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning.
10. **⚠ DANGER**

    RISK OF EXPLOSIVE GASES.

    a) Working in the vicinity of lead-acid batteries is dangerous. Batteries generate explosive gases during normal battery operation. For this reason, it is of the utmost importance that each time before using your charger, you read this manual and follow the instructions exactly.

    b) To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and the manufacturer of any equipment you intend to use in the vicinity of the battery. Review cautionary markings on this product and on engine.
11. PERSONAL PRECAUTIONS
    a) Someone should be in the range of your voice or close enough to come to your aid when you work near a lead-acid battery.
    b) Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing, or eyes.
    c) Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near battery.
    d) If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately wash your eye with running cold water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.
    e) NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.

f) Be extra cautious to reduce the risk of dropping a metal tool onto battery. It might cause spark or short circuit battery or damage other electrical part that may cause explosion.

g) Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.

h) Use charger for **charging** a LEAD-ACID battery **only**. Model I-7002 is not intended to supply power to a low voltage electrical system and does not have engine starting ability as a stand alone device. Do not use this battery charger for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.

i) NEVER charge a frozen battery. Frozen batteries may burst when charged and cause injury to persons and damage to property. Check with battery manufacturer for frozen battery remedies.

j) Do not overcharge the battery, it will impact the life time of battery.



Wear protective clothing and safety goggles to reduce the risk of injury.

BEFORE USE

A. PREPARING TO CHARGE

1. If it is necessary to remove battery from vehicle to charge, always remove grounded terminal from battery first.
2. Be sure area around battery is well ventilated while battery is being charged. Gas can be forcefully blown away by using a piece of cardboard or other nonmetallic material as a fan.
3. Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming into contact with eyes.
4. Add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by battery manufacturer. This helps purge excessive gas from cells. Do not overfill. For a battery without cell caps(ie Maintenance Free), carefully follow the battery manufacturer's recharging instructions.
5. Study all battery manufacturer's specific precautions such as handling of cell caps and charge rates.
6. Determine voltage of battery by referring to car owner's manual. Make sure that output voltage range provided by charger is compatible with the battery intended to charge. **ALWAYS check with battery manufacturer for specific charging rate requirements.**

B. CHARGER LOCATION

1. Locate charger as far away from battery as DC cables permit.
2. Never place charger directly above battery being charged; gases from battery will corrode and damage charger.
3. Never allow battery acid to drip on charger when reading gravity or filling battery.
4. Do not operate charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way.
5. Do not set a battery on top of charger.
6. Battery used for boats(marine) must be removed and charged on shore.

C. DC CONNECTION PRECAUTIONS

1. Connect and disconnect dc output clamps only after setting any charger switches to off position and removing AC cord from electrical outlet.
2. Attach clamps to battery posts and twist or rock back and forth several times to make a good connection. This tends to keep clamps from slipping off terminals and helps to reduce risk of sparking. Never allow clamps to touch each other.

GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTION INSTRUCTIONS - Charger should be grounded to reduce the risk of electric shock. The electric cord of Charger is equipped with a grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances (See Figure 1A).

⚠ DANGER

To reduce the risk of electric shock:

- Never alter AC cord or plug provided. If it will not fit outlet, have proper outlet installed by a qualified electrician.
- Improper connection can result in the risk of an electric shock.

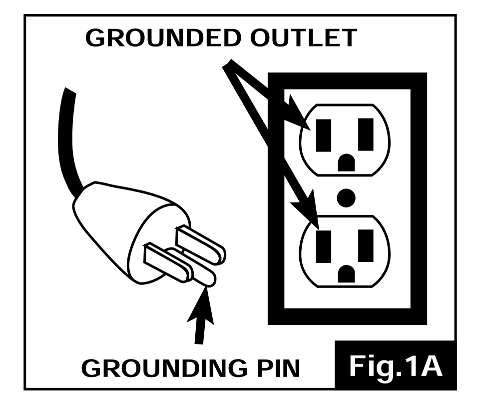


Fig.1A

HOW TO USE

A. Use of the Hook-up for Negative Ground: FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE. A SPARK NEAR BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:

1. Keep AC and DC cords away from hood, door, or moving engine part to reduce risk of damage.
2. Stay clear of fan blades, belts, pulleys, and other parts that can cause injury to persons.
3. Check polarity of battery posts. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter post than NEGATIVE (NEG, N, -) post.
4. Determine which post of battery is grounded (connected) to the vehicle chassis. If negative post is grounded to the chassis (as in most vehicles), see (5). If positive post is grounded to chassis, see (6).
5. For negative-grounded vehicle (see Fig, 2A), connect POSITIVE (RED) clamp from battery charger to POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of battery. Connect NEGATIVE (BLACK) clamp to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clamp to carburetor, fuel lines or sheet metal body parts. Connect to heavy gage metal part of the frame or engine block.
6. For positive-grounded vehicle, connect NEGATIVE (BLACK) clamp from battery charger to NEGATIVE (NEG, N, -) ungrounded post of battery. Connect POSITIVE (RED) clamp to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clamp to carburetor, fuel lines or sheet metal body parts. Connect to heavy gage metal part of the frame or engine block.
7. When disconnecting charger, turn switches off, disconnect AC cord, remove clamp from vehicle chassis, and then remove clamp from battery terminal.
8. See operating instructions for length of charge information.

B. For use with charging battery removed from vehicle or boat

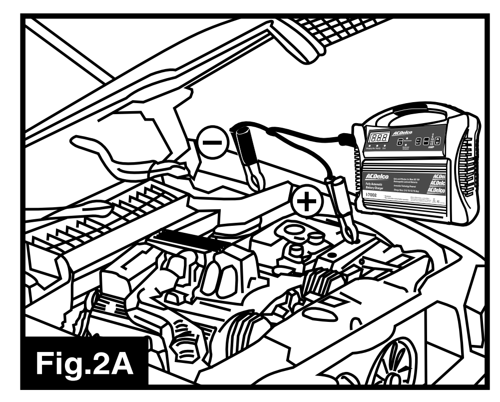
FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE OF A VEHICLE. A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:

1. Check polarity of battery posts. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter post than NEGATIVE (NEG, N, -) post (See Fig. 3A).
2. Attach at least a 24” long 6-gauge (AWG) insulated battery cable to NEGATIVE (NEG, N, -) battery post.
3. Connect POSITIVE (RED) charger clamp to POSITIVE (POS, P, +) post of battery.
4. Position youself and free end of cable as far away from the battery as possible - then connect NEGATIVE (BLACK) charger clamp to free end of cable.
5. Do not face battery when making final connection.
6. When disconnecting charger, always do so in reverse sequence of connecting procedure and break first connection while as far away from the battery as possible.
7. A Marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge onboard requires equipment specially designed for marine use. Use extreme caution when removing battery from battery compartment to avoid arcing or sparks which may ignite trapped gases.

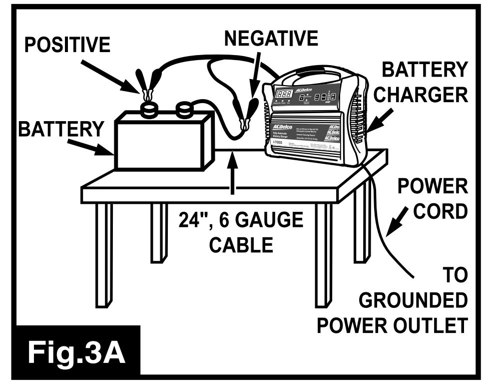
⚠ DANGER

To reduce the risk of explosion in marine applications:

- Ventilate battery compartment BEFORE disconnecting and removing battery.
- Use extreme caution when removing battery from battery compartment to avoid arcing or sparks which may ignite trapped gases.



Battery Charger Hook-up for Negative Ground



Charging battery removed from vehicle / boat

NOTE: If any error code (Er0 - Er5) or LED lights up **and** there is an audible ‘beep’, detach clamp from battery and reconnect with close attention to proper polarities.

MAINTENANCE

- Wipe the charger clamps clean after each use. Use emery paper to remove corrosion from clamps.
- Wipe the charger case with a clean dry cloth after each use.
- Store charger in clean, dry, and ventilated location.
- Store charger cord set and clamps neatly at the back compartment of the charger.

⚠ DANGER

To reduce the risk of electric shock:
- **NEVER** perform maintenance with charger plugged into AC power source.

⚠ WARNING

To reduce the risk of personal injury and/or property damage:
- **DO NOT** disassemble this charger. No user serviceable parts are available for this device.

OPERATION



- **ON / OFF** key - When AC power cord is plugged into the AC outlet, the digital indicator should display the term 'OFF'.
  Press and release the 'ON/OFF' key to cycle the system to display the term 'ON'.
  When 'ON' is displayed, the charger is ready to respond to the following key commands.

- **Select** key - This key allows the user to select the charge rate appropriate for the battery to be charged. The user can select 2, 6, 10, 12, & 15 charge rates.
  Press once for the display to show '2A', indicating a 2 amp charge will begin in about 1 second.
  You may press the key again at any time to select a higher charge rate.
  The charger will display 'FUL' till the battery is fully charged. Following, the charger will go into maintenance mode automatically to warm up the battery from discharging and maintain a full charge. During this mode when battery is unable to take any charge, the charger will shut off and wake up to continue the charge till the battery discharges to pre-determined low level.
  However, never exceed the battery manufacturer's charge rate recommendation.
  Charge rates can be determined by checking with the battery manufacturer. Many times that information is part of the equipment manufacturer's owners manual or battery label.

- **Volt./Bat.%** key - Press once and the indicator will display a 3 character voltage measurement; i.e. 13.4, 15.5, etc.
  Press the key again and it will display the % charge of the battery. To get an accurate percent (%) charge reading, you should let the battery set for 20 minutes in a 'no charge' condition in order to remove any surface charge that has accumulated.
  You may use the **Volt./Bat.%** key at any time except during the Maintenance charge cycle and Alternator Test cycle.

  NOTE: Detecting a rapidly changing voltage battery could generate an inaccurate result. The Battery capacity% shown in the charging process is the charging Battery capacity% and usually not precise with inconsistent values due to so-called 'surface charge'. For more accurate reading after charging process is disconnected, the surface charge should be removed by temporarily creating a load on the battery, such as by turning on lights or other accessories.
  The Battery capacity% displayed is an estimated value, not precise diagnosis and getting less precise due to battery conditions such as aging, sulfated plates, internal open cell and shorted cell.

- **Function Key** - **Pressing this key once will result in a charge cycle called a 'Maintenance Cycle'.** This cycle is also referred to as a 'Pulse' cycle. During this cycle, small impulses of electrical energy are sent to the battery. This helps to de-sulfate the battery plates and 'maintain' a full charge.

This charger will wake up to maintenance mode automatically when battery discharges to low level due to cold weather or long time idleness.
With this mode activated (i.e. keep battery charger plugged and a charging rate has been selected, DC clamps connected to car battery), cranking the engine made easy in extreme cold weather or coming back from long outings.

NOTE: 2A rating and 'Maintenance' mode can be used to charge less than 12Ah batteries, but takes longer time. Or to speed up charging, try 6A first and then 2A.

- **REINFORCED ACTIVATION MODE** - Pressing the Function Key twice will trigger the Reinforced Activation Mode. The charger system will send a pulse charge cycle to the battery and the Reinforced Activation Mode will be enabled automatically for one hour.

USE OF REINFORCED ACTIVATION MODE:
Your battery charger contains a Reinforced Activation Mode. In certain cases, batteries can become depleted as a result of deposits that build up on the battery plates. In some cases, this will cause your battery to resist normal charging processes. When the normal charging mode fails or the Maintenance Mode does not reactivate the battery, the Reinforced Activation Mode may help remove the deposits on the battery plates and thereby permit battery charging. THIS MODE SHOULD BE USED ONLY WHEN NORMAL BATTERY CHARGING PROCESSES and THE MAINTENANCE MODE FAILS as use of this mode on a battery that would accept a normal charge may harm your battery. In addition, this mode will not work on all depleted batteries.

⚠ WARNING

To avoid personal injury and/or property damage:
- **STAY CLEAR** of fan belts and pulleys!
- **NEVER** charge a running vehicle!
- **ONLY** test 12 volt negative ground systems.

Specification:
15A charger model: I-7002
15A max output for 12V type battery

Input voltage: 90 to 132 AC/50~60±3 Hz.
FUSE: 5A/250V
Output voltage range: 12V
charge rate: 2/6/10/12/15A

Product Dimension :
Height = 190 mm
Width = 226 mm
Depth = 140 mm
Weight = 1950 g

ERROR CODE: During operation if anything wrong with battery or charger, the following codes will be displayed for quick troubleshooting.

Er0	System Error, Contact Technical Support.
Er1	Reverse polarity connection, battery voltage too low or bad connection. Confirm polarity and hook up accordingly, check and confirm clamp connection is clean and tight or replace battery if needed.
Er2	Shorted Cell. Replace battery / Excessive load on battery, check load.
Er3	Bad Cell or sulfated plate(s). Operate Maintenance cycle for 24~48hrs, retest and replace battery if needed.
Er4	Overheated condition. Turn charger ‘OFF’, let charger cool for 45 minutes. Ensure that the vents on the charger housing are not obstructed. Try again, if overheating reoccurs, replace charger.
Er5	Cycle time exceeded. Battery charger has run continuously for 20 hours and has not taken a full charge, indicating that the battery may be bad, try again. If error repeats, replace battery. Or too low charge rate setting, set charger to higher rate.

NOTE: When Er1 Code is detected, proceed with remedy actions listed above. The Charger should return to 'ON' status when re-connecting correctly to battery posts. Follow the operation instruction to select operating modes or functions. There is no need to reset ‘ON/OFF’ key.

STATUS CODE

OFF	Power cord is plugged into 110 AC source and in the ‘OFF’ mode.
ON	Power cord is plugged into 110 AC source and in the ‘ON’ mode.
_=≡	Maintenance function in operation.
– – –	Reinforced Activation Mode.
FUL	Battery Fully Charged.

TROUBLESHOOTING BATTERY CHARGER PROBLEMS

Problem	Possible cause	Possible solution(s)
Clicking Sound	Internal relay opening and closing	• Normal Operating Sound
Fan turns on and off intermittently	Fan is on-demand / temp. controlled	• Normal Operating Sound
Display on, charger unplugged	Power to the display is provided by battery connection	• Disconnect battery and Press any key

STATEMENT OF FCC COMPLIANCE

MADE IN CHINA
NOTE: This device has been tested in compliance with Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential/industrial installation. This device can radiate radio frequency energy and may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a residential installation. If it does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the device on and off, the user is may try to correct the interference by one or more of the following ways:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Place the device farther away from the receiver
- Connect the device into different outlet than the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio technician for assistance

2 Year Limited Warranty

Except for the fan and the DC cable clamps, this ACDelco product is warranted against defects in workmanship and materials under normal use for (2) years from the date of purchase.The fan and DC cable clamps are warranted against defects in workmanship and materials under normal use for (1) year from the date of purchase. A defective part or component during the relevant warranty period will be repaired or replaced manufacturer’s at choice without charge to you for either parts or labor. This Limited Warranty does not apply to normal wear and tear, does not apply when the product is opened or repaired by someone not authorized by manufacturer and does not cover parts damaged by: misuse, moisture, liquids, dust, proximate exposure to heat, accident, abuse, neglect or misapplication, or failure to comply with instructions. This Limited Warranty does not cover physical damage to the surface of the product nor does it cover any software that may accompany or be installed on the product.

Except for the Limited Warranty provided above and to the maximum extent permitted by applicable law, manufacturer provides this product "AS IS AND WITH ALL FAULTS" and hereby disclaims all other warranties and conditions, whether express or implied or statutory, including, but not limited to: any implied warranties, duties or conditions of merchantability, fitness for a particular purpose, or accuracy.




Modèle : I-7002

Chargeur de batterie automatique contrôlé par microprocesseur pour batteries de 12 volts au plomb

Manuel d'instructions



Detroit, Michigan 48243

Imprimé en Chine

Service à la clientèle : 1 888 201 0259

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

Pour votre propre sécurité, assurez-vous de lire et de respecter les directives fournies avec et sur ce chargeur. Le propriétaire et l'utilisateur de cet appareil doivent bien comprendre comment utiliser ce chargeur de façon sécuritaire avant de l’utiliser pour la première fois. Le propriétaire et l'utilisateur doivent savoir que l’utilisation et la réparation de cet appareil peuvent exiger des connaissances et des compétences spécialisées. Les instructions et les renseignements sur la sécurité doivent être transmis dans la langue de l’utilisateur avant d’en autoriser l’utilisation. En cas de doute quant à l’utilisation sûre et appropriée de ce chargeur, mettez-le immédiatement à l’écart.

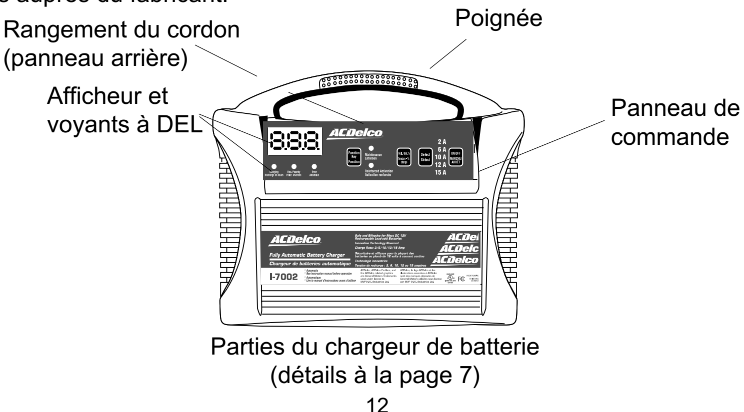
Inspectez l’appareil avant chaque utilisation. Ne l’utilisez pas s’il est brisé, plié, craquelé, ou si l’on y remarque des pièces endommagées (y compris les autocollants). Tout chargeur qui semble endommagé de façon quelconque, qui fonctionne de façon anormale ou auquel il manque des pièces doit immédiatement être mis au rancart. Si le chargeur a subi un impact (provoqué par la chute inattendue d’une charge sur celui-ci) ou si l’on soupçonne qu’il a subi un impact, **CESSEZ immédiatement de l’utiliser** jusqu’à ce qu’il ait été vérifié dans un centre d’entretien autorisé par le fabricant. Il est recommandé qu’une inspection annuelle soit effectuée par du personnel qualifié. Les autocollants et les manuels d’instructions sont disponibles auprès du fabricant.

DESCRIPTION DE L’APPAREIL

Le chargeur de batterie automatique est conçu pour la recharge de batteries au plomb de 12 volts d’au moins 12 ampères-heure (A/h). Cet appareil peut servir à recharger les batteries automobiles ordinaires, les batteries sans entretien, les batteries marines à décharge poussée, les batteries de type AGM et les batteries à électrolyte, telles que celles utilisées dans les voitures, les camions, l’équipement agricole, les embarcations, les tondeuses, les avions, les motocyclettes, les mini-fourgonnettes, les véhicules récréatifs, les VUS, les motomarines, les motoneiges, les VTT, les propulseurs électriques, etc.

Cet appareil est conçu pour être utilisé à l’intérieur et, occasionnellement, à l’extérieur. ÉVITEZ de l’exposer à la pluie, à la neige, au brouillard et à l’humidité intense.

Ce chargeur est pourvu de cinq réglages de recharge (2, 6, 10, 12 et 15 ampères). Il est contrôlé par microprocesseur pour en faciliter l’utilisation. Son afficheur numérique illuminé indique la tension de la charge, le courant de la charge, le pourcentage de la charge, des codes d’anomalie et le mode d’emploi. Les réglages de recharge établis à 2, 6, 10, 12 et 15 ampères, conjugués à un mode d’entretien spécial qui émet une implusion contrôlée, contribuent à ralentir la sulfatation des plaques.



Parties du chargeur de batterie (détails à la page 7)

DIRECTIVES IMPORTANTES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

1. CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS – Ce manuel renferme des instructions importantes relatives à la sécurité et au mode d'emploi du chargeur de batterie I-7002
2. **ÉVITEZ** d'exposer cet appareil à la pluie, à la neige, au brouillard et à l'humidité intense.
3. L'utilisation d'accessoires non recommandés ou non vendus par le fabricant peut provoquer un incendie, une secousse électrique ou des blessures.
4. Pour ne pas endommager le cordon électrique ni sa fiche, tirez sur cette dernière pour débrancher l'appareil.
5. N'employez pas de rallonge électrique à moins de nécessité absolue. Une rallonge inappropriée pourrait causer un incendie et une secousse électrique. Si vous devez toutefois utiliser une rallonge, assurez-vous que :
   a) ses broches, sa fiche et la forme de ses broches sont identiques à celles du chargeur,
   b) la rallonge est correctement branchée et en bon état,
   c) le calibre de la rallonge est suffisant pour l'ampérage du chargeur en courant alternatif.

   CALIBRE AMÉRICAIN (AWG) MINIMUM REQUIS POUR LES RALLONGES

Entrée c.a. courant I, A	Calibrage AWG de la rallonge, longueur de la rallonge, m 25	50	100	150
0 ≤ I < 2	18	18	18	16
2 ≤ I < 3	18	18	16	14
3 ≤ I < 4	18	18	16	14
4 ≤ I < 5	18	18	14	12
5 ≤ I < 6	18	16	14	12
6 ≤ I < 8	18	16	12	10
8 ≤ I < 10	18	14	12	10
10 ≤ I < 12	16	14	10	8
12 ≤ I < 14	16	12	10	8
14 ≤ I < 16	16	12	10	8

6. N'utilisez pas le chargeur si son cordon ou sa fiche sont endommagés; si tel est le cas, faites-les immédiatement réparer par une personne qualifiée.
7. N'utilisez pas le chargeur s'il a reçu un coup fort, s'il est tombé au sol ou s'il a subi quelque autre dommage. Faites-le vérifier par une personne qualifiée.
8. Ne démontez pas le chargeur; s'il doit subir des réparations ou un entretien, confiez-le à un technicien qualifié. Un mauvais remontage pourrait causer des secousses électriques ou un incendie.
9. Pour réduire le risque de secousses électriques, débranchez le chargeur avant de procéder à son entretien ou de le nettoyer.
10. **⚠ DANGER**

    RISQUE D'ÉMANATIONS EXPLOSIVES.

    a) Travailler à proximité de batteries au plomb comporte un risque. Ces batteries dégagent des gaz explosifs pendant leur fonctionnement normal. Voilà pourquoi il importe que vous lisiez ce manuel et que vous suiviez les instructions à la lettre chaque fois que vous utilisez le chargeur.

    b) Pour réduire le risque d'explosion de la batterie, suivez les instructions à la lettre ainsi que celles émanant du fabricant de la batterie ou de toute pièce d'équipement utilisée à proximité des batteries. Prenez note des mises en garde indiquées sur cet appareil et sur le moteur.
11. PRÉCAUTIONS PERSONNELLES
    a) Assurez-vous que quelqu'un puisse vous entendre ou se trouve suffisamment près de vous pour pouvoir vous venir en aide quand vous travaillez à proximité d'une batterie au plomb.
    b) Gardez beaucoup d'eau et du savon en réserve au cas où l'acide de la batterie viendrait en contact avec la peau, les vêtements ou les yeux.

c) Portez un équipement protégeant entièrement les yeux et les vêtements. Ne vous touchez pas les yeux quand vous travaillez à proximité d'une batterie.

d) Si l'acide de la batterie entre en contact avec la peau ou les vêtements, lavez-les immédiatement avec de l'eau et du savon. Si vous avez de l'acide dans les yeux, lavez-les immédiatement à l'eau froide pendant au moins dix minutes et consultez un médecin sans attendre.

e) NE FUMEZ PAS et ne provoquez pas d'étincelle ou de flamme près d'une batterie ou d'un moteur.

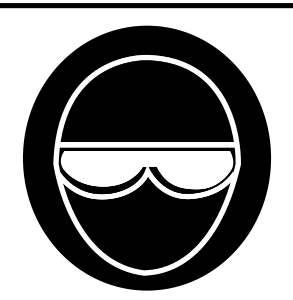
f) Soyez très prudent et évitez de laisser tomber un outil métallique sur la batterie. Cela pourrait causer une étincelle et un court-circuit et endommager d'autres pièces pouvant induire une explosion.

g) Retirez vos bagues, bracelets, chaînes et montres quand vous travaillez à proximité d'une batterie au plomb. Ces batteries peuvent produire un court-circuit suffisamment fort pour souder une bague ou autre objet semblable sur du métal, causant ainsi des brûlures graves.

h) Utilisez le chargeur pour **recharger** des batteries au PLOMB seulement. Le chargeur I-7002 n'est pas conçu pour fournir du courant à un système électrique à faible tension ni pour faire démarrer un moteur. Ne l'utilisez pas pour recharger des piles sèches comme celles couramment utilisées avec les appareils domestiques. Ces piles peuvent exploser et causer des blessures ou des dommages matériels.

i) NE RECHARGEZ JAMAIS une batterie gelée. Les batteries gelées peuvent exploser si elles sont rechargées et causer des blessures et des dommages matériels. Vérifiez auprès du fabricant comment entretenir une batterie gelée.

j) Ne surchargez pas la batterie car cela réduirait ainsi sa durée de vie.



Portez des vêtements protecteurs et des lunettes de protection pour éviter de vous blesser.

AVANT D'UTILISER L'APPAREIL

A. PRÉPARATION DE LA RECHARGE

1. Avant de recharger la batterie, retirez-la du véhicule en veillant à débrancher la borne de masse en premier.
2. Veillez à ce que les lieux où se trouve la batterie soient bien ventilés pendant la recharge. Vous pouvez évacuer les gaz à la main en agitant un morceau de carton ou autre objet non métallique.
3. Nettoyez les bornes de la batterie. Évitez que des matières corrosives n'entrent en contact avec les yeux.
4. Ajoutez de l'eau distillée dans chaque élément jusqu'à ce que le niveau d'acide atteigne la limite indiquée par le fabricant. Cela permet d'évacuer l'excès de gaz dans les éléments. Ne remplissez pas trop les éléments. Si les éléments n'ont pas de bouchon (batterie sans entretien), suivez à la lettre les directives de recharge précisées par le fabricant.
5. Prenez connaissance de toutes les précautions particulières précisées par le fabricant, en outre sur la manipulation des bouchons des éléments et sur le taux de la recharge.
6. Vérifiez la tension de la batterie dans le manuel du fabricant. Assurez-vous que la tension de sortie fournie par le chargeur est compatible avec la batterie. **Vérifiez TOUJOURS quelles sont les tensions de recharge appropriées à la batterie auprès du fabricant.**

B. EMPLACEMENT DU CHARGEUR

1. Éloignez le chargeur de la batterie aussi loin que le permet le cordon d'alimentation.
2. Ne posez jamais le chargeur directement sur la batterie rechargée; les gaz émanant de la batterie pourraient le faire corroder et l'endommager.
3. Ne laissez pas l'acide de la batterie s'égoutter sur le chargeur quand vous faites une lecture de la densité ou que vous la remplissez.
4. N'utilisez pas le chargeur dans un endroit fermé ou mal ventilé.
5. Ne posez pas la batterie sur le chargeur.
6. Les batteries-marines doivent être retirées et rechargées sur la terre ferme.

C. PRÉCAUTIONS RELATIVES AU RACCORDEMENT DU CORDON EN COURANT CONTINU

1. Fixez et enlevez les pinces du cordon en courant continu seulement après avoir éteint le chargeur (interrupteurs à OFF) et après l'avoir débranché.
2. Fixez les pinces aux bornes de la batterie et effectuez un mouvement répété de va-et-vient pour assurer la solidité du raccord. Cela empêche les pinces de glisser et réduit le risque d'étincelles. Ne laissez jamais les pinces se toucher.

DIRECTIVES RELATIVES À LA MISE À LA TERRE ET DE RACCORDEMENT DU CORDON EN COURANT ALTERNATIF – Le chargeur doit être mis à la terre pour éviter les secousses électriques. Le cordon d'alimentation est doté d'un fil et d'une fiche de mise à la terre. La fiche doit être insérée dans une prise avec mise à la terre installée correctement et conformément aux règlements et aux codes de la municipalité (figure 1A).

⚠ DANGER

Pour réduire le risque de secousses électriques:

- N'altérez jamais le cordon d'alimentation et la fiche fournis. Si la fiche ne convient pas à la prise, faites-la remplacer par un électricien qualifié.
- Un mauvais branchement pourrait induire une secousse électrique.

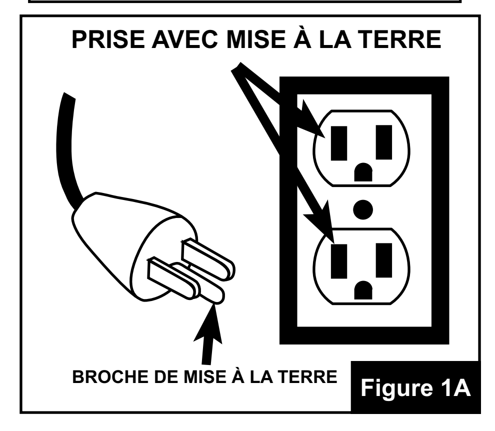


Figure 1A

UTILISATION

A. Raccordement du chargeur à la borne négative de masse: SUIVEZ CES ÉTAPES QUAND LA BATTERIE N'EST PAS RETIRÉE DU VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE POURRAIT LA FAIRE EXPLOSER. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉTINCELLES, PROCÉDEZ COMME SUIT:

1. Éloignez les cordons d'alimentation en c.a. et en c.c. du capot, des portières et des pièces mobiles pour éviter de les endommager.
2. Éloignez-vous des pales de ventilateur, des courroies, des poulies et autres pièces d'équipement qui pourraient vous blesser.
3. Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. Les bornes POSITIVES (POS, P, +) ont habituellement un diamètre plus grand que les bornes NÉGATIVES (NEG, N, -).

4. Déterminez quelle borne est celle de la masse (connectée au châssis du véhicule). Si la borne négative est connectée au châssis (comme c'est le cas avec la plupart des véhicules), passez à l'étape 5. Si la borne positive est connectée au châssis, passez à l'étape 6.
5. Si la borne négative est à la masse (figure 2A), reliez la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie non mise à la terre. Reliez la pince NÉGATIVE (NOIRE) au châssis du véhicule ou au bloc moteur, loin de la batterie. Ne fixez pas la pince au carburateur, à une canalisation d'essence ou à des pièces en tôle de la carrosserie. Fixez la pince à une partie en métal solide de la carrosserie ou au bloc moteur.
6. Si la borne positive est à la masse, reliez la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie non mise à la masse. Reliez la pince POSITIVE (ROUGE) au châssis du véhicule ou au bloc moteur, loin du moteur. Ne fixez pas la pince au carburateur, à une canalisation d'essence ou à des pièces en tôle de la carrosserie. Fixez la pince à une partie en métal solide de la carrosserie ou au bloc moteur.
7. Avant de débrancher le chargeur, éteignez-le, débranchez le cordon d'alimentation, retirez la pince fixée au châssis et, enfin, retirez la pince fixée à la borne de la batterie.
8. Consultez le mode d'emploi au sujet de la durée de la charge.

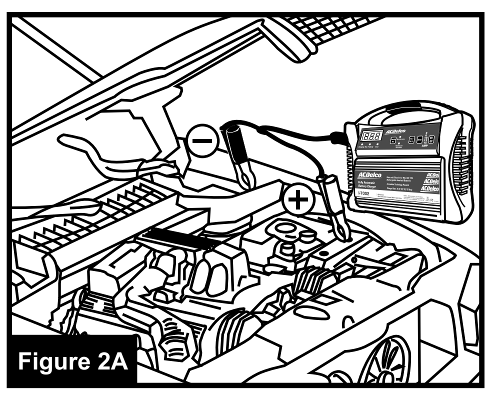
B. Utilisation du chargeur quand la batterie est retirée du véhicule ou de l'embarcation

SUIVEZ CES ÉTAPES QUAND LA BATTERIE EST RETIRÉE DU VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE POURRAIT LA FAIRE EXPLOSER. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉTINCELLE, PROCÉDEZ COMME SUIT :

1. Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. Les bornes POSITIVES (POS, P, +) ont habituellement un diamètre plus grand que les bornes NÉGATIVES (NEG, N, -) (figure 3A).
2. Reliez un câble d'au moins 60 cm (24 po) isolé de calibre 6 (AWG) à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie.
3. Reliez la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie.
4. Éloignez-vous le plus possible de la batterie ainsi que de l'extrémité non reliée du câble puis reliez la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur à l'extrémité non reliée du câble.
5. Tournez le visage de côté au moment de procéder aux derniers branchements.
6. Pour débrancher le chargeur, procédez en ordre inverse de branchement et éloignez-vous le plus possible de la batterie quand vous débranchez la première pince.
7. Les batteries des embarcations doivent être rechargées sur la terre ferme. La recharge des batteries à l'intérieur des embarcations nécessite de l'équipement spécialement conçu à cet effet. Soyez très prudent quand vous retirez ce type de batterie de son compartiment pour éviter de produire un arc électrique ou une étincelle qui pourrait enflammer des gaz emprisonnés.

⚠ DANGER

Pour réduire le risque d’explosion dans les embarcations :
- Aérez le compartiment de la batterie AVANT de la débrancher et de la retirer.
- Soyez très prudent quand vous retirez ce type de batterie de son compartiment pour éviter de produire un arc électrique ou une étincelle qui pourrait enflammer des gaz emprisonnés.


Figure 2A

Raccordement du chargeur quand la borne négative est à la masse

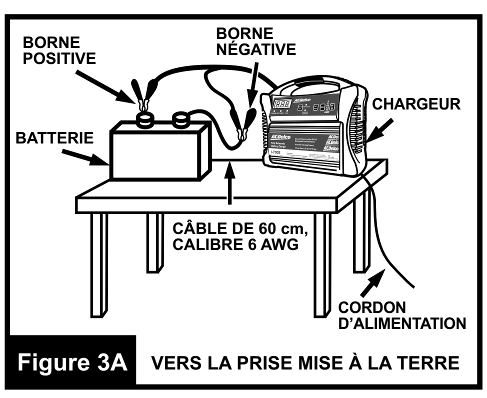


Figure 3A

Recharge d’une batterie retirée d’un véhicule ou d’une embarcation

REMARQUE: Si l’appareil émet un signal sonore et qu’il affiche un code d’anomalie (Er0 – Er5) ou si les voyants DEL s’allument, débranchez les pinces des bornes et replacez-les en vous assurant de respecter la polarité.

ENTRETIEN

- Essuyez à sec les pinces du chargeur après chaque utilisation. Retirez toute trace de corrosion avec du papier émeri.
- Nettoyez le boîtier du chargeur avec un chiffon sec et propre après chaque utilisation.
- Entreposez le chargeur dans un endroit propre, sec et ventilé.
- Rangez correctement le cordon et les pinces à l’arrière du chargeur.

⚠ DANGER

Pour éviter de vous électrocuter:
- Ne procédez JAMAIS à l’entretien du chargeur quand il est branché dans une prise de courant.

⚠ MISE EN GARDE

Pour éviter les blessures et les dommages matériels:
- NE DÉMONTEZ PAS cet appareil. Aucune de ses pièces ne peut être réparée par l’utilisateur.

FONCTIONNEMENT



- **MARCHE/ARRÊT** – Quand le chargeur est branché à une prise de courant, l'afficheur numérique indique OFF. Appuyez sur l'interrupteur et relâchez-le jusqu'à ce que l'afficheur indique ON. À cet instant, le chargeur est prêt à recevoir les commandes des touches ci-après.

- **Sélect** – Cette touche permet de choisir la tension de recharge appropriée à la batterie, soit 2, 6, 10, 12 ou 15 ampères. Appuyez une fois sur cette touche jusqu'à ce que l'afficheur indique 2A. Cela signifie que la recharge avec deux ampères commencera dans environ une seconde. Pour modifier la tension de recharge, appuyez sur cette touche à nouveau et à n'importe quel moment du processus. L'afficheur indique FUL quand la batterie est complètement rechargée. Ensuite, le chargeur passe automatiquement en mode d'entretien pour réchauffer la batterie et l'empêcher qu'elle ne perde sa charge. Pendant ce processus, la batterie n'accepte aucune recharge. Le chargeur s'arrête ou se remet en marche automatiquement dès que la charge de la batterie décroît à un niveau prédéterminé.

  Toutefois, n'excédez jamais le niveau de charge recommandé par le fabricant. Le niveau de charge approprié à la batterie est fourni par le fabricant. Souvent, il figure dans le manuel d'utilisation ou sur un autocollant apposé sur la batterie.

- **Tension - % charge** – Appuyez une fois sur cette touche pour que l'afficheur indique la tension en volts, représentée par trois caractères (13.4, 15.5 ou autres). Appuyez une seconde fois pour qu'il indique le pourcentage de charge de la batterie. Pour connaître le pourcentage exact, laissez reposer la batterie vingt minutes, sans la recharger, pour éliminer toute charge superficielle accumulée. Vous pouvez utiliser cette touche à n'importe quel moment du processus, sauf quand le chargeur passe en mode d'entretien de la charge ou de vérification de l'alternateur.

  REMARQUE: La lecture de la tension, si elle fluctue rapidement, peut générer une mesure inadéquate. Le pourcentage de capacité de la batterie affiché durant le processus de recharge est plutôt imprécis en raison de la présence de « charges superficielles ». Pour obtenir une mesure précise après la recharge, éliminez les charges superficielles en utilisant temporairement la batterie, par exemple en allumant les phares ou d'autres accessoires. Le pourcentage de capacité de la batterie est une valeur estimative qui devient de moins en moins précise à mesure que la batterie prend de l'âge, que les plaquettes deviennent sulfatées, que les éléments internes sont ouverts ou qu'ils ont subi un court-circuit.

- **Fonction** – Appuyez sur cette touche une fois pour que le chargeur effectue un cycle d'entretien, aussi appelé « cycle par impulsions ». Durant ce cycle, de petites impulsions électriques sont transmises à la batterie. Ces impulsions contribuent à éliminer le sulfate des plaques de la batterie

pour qu'elle conserve sa charge.

Le chargeur passe automatiquement en mode d'entretien quand le niveau de charge de la batterie décroît en raison du temps froid ou de périodes d'inactivité prolongées. Quand ce mode est activé (soit après que le chargeur soit branché, que la tension de recharge soit établie et que les pinces soient fixées aux bornes de la batterie), le moteur démarre plus facilement par temps très froid ou après de longues promenades.

REMARQUE: Une tension maintenue à 2 ampères ou le mode d'entretien peuvent servir à la recharge de batteries de moins de 12 A/h, bien que ce processus soit plus long. Pour accélérer le processus, commencez la recharge à une tension de 6 ampères pour ensuite la réduire à 2 ampères.

- **ACTIVATION RENFORCÉE** -Appuyez sur la touche Fonction deux fois pour activer le mode d'activation renforcée. Le chargeur émet une impulsion de charge en cycle à la batterie et ce mode est automatiquement activé durant une heure.

UTILISATION DU MODE D'ACTIVATION RENFORCÉE:

Le chargeur peut fonctionner en mode d'activation renforcée. Cette fonction est utile quand, par exemple, une batterie a perdu sa charge en raison de résidus accumulés sur les plaques. Dans certains cas, ces résidus font que la batterie résiste à la recharge. Quand le processus normal de recharge et le mode d'entretien ne parviennent pas à réactiver une batterie, le mode d'activation renforcée peut contribuer à enlever les résidus et ainsi favoriser le processus de recharge. N'UTILISEZ CE MODE QUE QUAND LE PROCESSUS NORMAL DE RECHARGE ET LE MODE D'ENTRETIEN SONT INEFFICACES. L'activation renforcée pourrait en effet endommager une batterie pouvant être rechargée par un processus normal. En outre, il est inefficace avec certaines batteries.

⚠ MISE EN GARDE

Pour éviter les blessures et les dommages matériels :

- ÉLOIGNEZ-VOUS des courroies et des poulies.
- NE RECHARGEZ JAMAIS la batterie pendant que le moteur fonctionne!
- VÉRIFIEZ SEULEMENT les systèmes 12 volts négatifs mis à la masse.

Données techniques:

Chargeur 15 ampères modèle I-7002
Tension maximale de sortie: 15 ampères, pour batteries 12 volts

Tension d'entrée: 90 à 132 c.a. / 50 à 60 ±3 Hz
FUSIBLE: 5 A /250 V, plage de tension de sortie: 12 V
Tension de recharge: 2, 6, 10, 12, 15 A

Dimensions de l'appareil:
Hauteur 190 mm
Largeur 226 mm
Profondeur 140 mm
Poids 1 950 g

CODES D’ANOMALIE : S’il survient un quelconque problème avec la batterie ou avec le chargeur pendant son fonctionnement, l’appareil affiche les codes suivants pour vous permettre d’apporter rapidement une correction.

Er0	Erreur du système – communiquer avec le service technique.
Er1	Polarité inversée, tension trop faible de la batterie ou mauvais raccordement. Vérifier la polarité, les branchements, l'état des bornes et le serrage des pinces ou remplacer la batterie si nécessaire.
Er2	Court-circuit dans un élément – remplacer la batterie. Charge excessive – vérifier le degré de la charge.
Er3	Élément défectueux ou plaques sulfatées – effectuer un cycle d’entretien pendant 24 à 48 heures puis vérifier l’état de la batterie. Remplacer la batterie si nécessaire.
Er4	Surchauffe – éteindre le chargeur et le laisser reposer 45 minutes. Vérifier si les orifices de ventilation du chargeur ne sont pas obstrués. Remettre le chargeur en marche. Le remplacer si une nouvelle surchauffe se produit.
Er5	Durée du cycle surpassée – le chargeur a fonctionné sans arrêt durant vingt heures sans recharger complètement la batterie, indiquant que la batterie est en mauvais état. Réessayer de recharger la batterie. Si le code d’anomalie s’affiche à nouveau, la remplacer. Tension de recharge trop faible – augmenter la tension de recharge.

REMARQUE: Quand le chargeur affiche le code d’anomalie Er1, apportez les corrections indiquées. Le chargeur devrait indiquer ON après son raccordement aux bornes de la batterie. Pour choisir une fonction ou un mode de recharge, consultez le mode d’emploi. Il n’est pas nécessaire d’appuyer sur l’interrupteur (ON/OFF).

CODE D’ÉTAT

OFF	Le cordon d’alimentation est branché dans une prise de courant alternatif de 110 volts et le chargeur est éteint (OFF).
ON	Le cordon d’alimentation est branché dans une prise de courant alternatif de 110 volts et le chargeur est allumé (ON).
–=≡	Mode d’entretien en cours.
– – –	Mode d’activation renforcée.
FUL	Recharge complète.

DÉPANNAGE DU CHARGEUR

Problèmes	Causes possibles	Solutions possibles
Bruit de cliquetis	Ouverture et fermeture d'un relais interne	• Son normal pendant le fonctionnement
Marche et arrêt intermittents du ventilateur	Ventilateur sollicité ou contrôle de la température	• Son normal pendant le fonctionnement
Afficheur illuminé mais chargeur débranché	Le chargeur est alimenté par la batterie	• Débrancher le chargeur de la batterie et appuyer sur n'importe quelle touche

ATTESTATION DE CONFORMITÉ AUX NORMES DE LA COMMISSION FÉDÉRALE DES COMMUNICATIONS

FABRIQUÉ EN CHINE
REMARQUE : Cet équipement a été mis à l'essai et s'est révélé conforme à la partie 15 des règlements de la Commission fédérale des communications (FCC). Ces limites assurent une protection adéquate contre les parasites préjudiciables dans une installation résidentielle ou industrielle. Cet équipement peut émettre des fréquences radio et produire des parasites préjudiciables aux radiocommunications.
Nous ne pouvons donc pas garantir que dans certaines installations résidentielles il n'émettra pas de parasites. Si cet équipement cause des parasites préjudiciables à la réception radio ou des programmes de télévision - que l'on peut déterminer en mettant en marche et en arrêtant l'équipement, on préconise à l'utilisateur d'essayer de remédier à ces incidents en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'équipement dans la prise de courant d'un circuit autre que celui dans lequel le récepteur est branché
- S'adresser au détaillant ou à un technicien qualifié en radio et télévision.

Garantie limitée de deux ans

À l’exception du ventilateur et des pinces des câbles en courant continu, cet appareil AC Delco est garanti contre les vices matériels et de fabrication pendant deux (2) ans à compter de la date d’achat s’il est utilisé dans des conditions normales. Le ventilateur et les pinces des câbles sont garantis contre les vices matériels et de fabrication pendant un (1) an à compter de la date d’achat si ces pièces sont utilisées dans des conditins normales. Les pièces et composantes défectueuses couvertes pendant cette période seront remplacées ou réparées au gré du abricant sans frais matériels ni frais de main d’œuvre. Cette garantie limitée ne couvre pas l’usure normale de l’appareil ni cellui-ci s’il a été ouvert ou réparé par une personne non autorisée par le fabricant. Elle ne couvre pas les pièces endommagées en raison d’une utilisation inadéquate ou de la moisissure, par des liquides, de la poussière, l’exposition à une source de chaleur proche, un accident, de l’abus, de la négligence ou une utilisation à des fins autres que celle prévue ou, encore, le non respect des directives et du mode d’emploi. Cette garantie limitée ne couvre pas les dommages physiques faits à la surface du produit ni le logiciel pouvant accompagner ce produit ou y être installé.

À l’exception de la garantie limité citée ci-dessus et jusqu’à concurrence des obligations permises par la loi, le fabricant fournit cet appareil « tel quel et avec toute anomalie » et décline toute autre garantie et condition, expresse, implicite ou prévue par la loi, y compris, mais sans s’y limiter, les garanties implicites, devoirs et conditions relatifs à la qualité marchande, garanties d’habitabilité et d’exactitude.